ФИЛОСОФИЯ

УДК 159.923 + 377

С.И. МАСАЛОВА

ИНТЕЛЛЕКТ И ЭМПАТИЙНОСТЬ БУДУЩИХ ФИЗИКОВ И ЭКОНОМИСТОВ

В статье рассматривается проблема взаимосвязи интеллекта и эмпатийности в рамках индивидуального стиля деятельности будущих физиков и экономистов. По результатам эмпирического исследования отмечено влияние типологических особенностей студентов на эффективность их профессиональной деятельности.
Ключевые слова: *профессиогенез, выбор профессии, профориентация, профессионально важные качества, профессионал, рациональная сфера личности, интеллект, эмпатийность, направленность личности.*

Введение. Проблема выбора профессии и соответствия психологических качеств личности выбранной профессии чрезвычайно актуальна в теории и практике психологии, психологического менеджмента, педагогики и других наук. Выбор профессий молодыми людьми вызывает определенные проблемы, среди которых – трудности профориентации. Существуют разные подходы к исследованию проблемы выбора профессии. В нашей работе рассматривается профессиогенетический подход, исследуемый в трудах В.А. Вавилова, А.И. Галактионова, К.М. Гуревич, Е.П. Ермолаевой, Д.Н. Завалишиной, Е.А. Климова и др. Профессиогенетический подход содержит большой потенциал конструктивности благодаря комплексному учету таких факторов профессионализации, как динамика информационного пространства профессионала, взаимодействие и границы соответствия внешних и внутренних средств деятельности, социокультурная обусловленность профессий, уровневостадийная дифференциация профессиональных способностей и профессионализма. Большую роль в профессионализации играет рациональная сфера личности, включающая рациональное сознание как способность к рациональному действию. Основой рациональной сферы личности является интеллект, умственные способности. Немаловажную роль в выборе профессии играет и эмоциональная сфера личности, одним из компонентов которой является эмпатийность, особенно в профессиях, связанных с межличностным общением. Исследование эмоционально-рациональной сферы личности, соотношения интеллекта и эмпатийности позволит сформировать необходимые интеллектуальные и профессиональные качества, раскрыть потенциальные возможности студентов как будущих специалистов.

Постановка задачи. Профессиогенетический подход не получил достаточного отражения в научных публикациях. Наша главная задача показать специфику психологических особенностей становления профессионала в

плане соотношения личности и индивидуальности, а также провести анализ результатов эмпирического исследования профессионально важных качеств будущих учителей физики и экономистов; дать рекомендации по профотбору и профориентации. Предмет исследования – профессионально важные качества, интеллект, эмпатийность. Объект исследования – будущие учителя физики и экономисты.

В эмпирическом исследовании применены следующие методики: тест Равенна; тест «Определение уровня эмпатийности»; «Дифференциально-диагностический опросник», тест «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур». Результаты эксперимента обработаны математическими методами, а также с помощью компьютерной математической программы SPSS.10 для Windows.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуру личности человека входят три образующие, три подсистемы, характеризующие ее в единстве всех трех сторон ее существования: индивидуальность личности; представленность ее в системе межличностных отношений; представленность ее в других людях.

Личность каждого человека наделена только ей присущим сочетанием психологических черт и особенностей, образующих ее индивидуальность, составляющих своеобразие человека, его отличие от других людей. *Индивидуальность* проявляется в чертах темперамента, характера, привычках, преобладающих интересах, в качествах познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения), в способностях, индивидуальном стиле деятельности и т.д. Индивидуальный стиль - система отличительных признаков деятельности данного человека, обусловленных особенностями его личности. Нет двух людей с одинаковым сочетанием указанных психологических особенностей - личность человека неповторима в своей индивидуальности. Индивидуальный стиль характеризует индивидуально-своеобразную систему психологических средств, к которым сознательно или стихийно прибегает человек в целях наилучшего уравновешивания своей (типологически обусловленной) индивидуальности с предметными, внешними условиями деятельности. Учет типологических особенностей личности, ее индивидуального стиля при профориентации позволяет выявить задатки, способности, вскрыть находящиеся в подсознании склонности человека, развить их в профессиональном обучении.

Проблема профессиогенеза исследуется в аспекте соотношения интеллекта и эмпатийности будущих физиков и экономистов. Индивидуальный подход, особенно к студентам младших курсов, предполагает учет их дифференциально-психологических особенностей (памяти, внимания, типа темперамента, развитости тех или иных способностей и т.п.) для формирования профессионально важных качеств на старших курсах.

В рамках профессиогенетического подхода Е.А. Климов дал следующую классификацию профессий по типам: 1) *«человек—природа»* — все профессии, связанные с растениеводством, животноводством и лесным хозяйством; 2) *«человек-техника»* — все технические профессии; 3) *«человек—человек»* — все профессии, связанные с обслуживанием людей, с общением; 4) *«человек-знак»* — все профессии, связанные с обсчетами, цифровыми и буквенными знаками, в том числе и музыкальные специальности; 5) *«человек-художественный образ»* - все творческие специальности [1].

Профессия педагога относится к профессии типа «человек – человек». Специалист сферы «человек – человек», помимо сугубо профессиональных знаний и умений, должен обладать знаниями и умениями по работе с людьми. Более того, успешное выполнение профессиональных обязанностей окажется невозможным, если не будет услышан и понят другой человек, не будут учтены его особенности и пожелания, не будет установлен контакт. Педагог не достигнет желаемого результата, если не захочет узнать сильные стороны ученика и не будет опираться на них. Доброжелательность, сочувствие, сопереживание, интерес к людям должны сочетаться у специалиста системы «человек – человек» с высокой эмоциональной устойчивостью, выдержкой, самоконтролем, умением владеть собственными чувствами. Работа с людьми часто сопряжена с высоким нервно-психическим напряжением и требует хорошо развитых не только коммуникативных, но и эмоционально-волевых качеств. Профессии «человек – человек» – самые гуманные, наполненные общением и радостью взаимопонимания. Люди, выбравшие их и готовые работать с самоотдачей, могут ожидать благодарный отклик со стороны других.

В рамках педагогической специальности вычленим специализацию *учителя физики* как учителя-предметника, сочетающего общие педагогические качества и узкоспециальные. Физик исследует окружающую нас природу, а именно: физические тела и физические явления. Суть работы физика – проверка логических заключений экспериментом. Идеи проверяются экспериментом, экспериментальные результаты подсказывают новые идеи. Физик в экспериментах не только наблюдает реальные, протекающие в природе явления, но и сам моделирует их, проводит эксперимент для выяснения того или иного научного факта, той или иной стороны физического явления. Физик в теоретических исследованиях использует математические методы для формулировки общих физических принципов и понятий, проводит свою работу по трем основным направлениям: получение количественных соотношений между наблюдаемыми величинами, обсуждение и теоретический расчет физических экспериментов, создание адекватных методов математического описания природы. *Профессиональная направленность* – работа со знаковыми системами, числами, формулами. *Необходимые качества:* любознательность; желание познать законы природы; наблюдательность; настойчивость; терпение; критичность мышления. Для успешной работы учитель-физик должен обладать развитыми интеллектуальными

способностями (особенно в части вербального интеллекта), высокой концентрацией, умением распределять и переключать внимание, большим объемом оперативной и долговременной памяти; высокой эмоциональной устойчивостью (выдержкой, самообладанием); развитыми коммуникативными качествами (доброжелательностью, чуткостью, тактом, сопереживанием; хорошей дикцией, способностью к яркому и логически выстроенному изложению материала); энергичностью, работоспособностью, умением увлечь своим предметом, высокой общей культурой. *Препятствовать* успешной работе будут такие качества, как низкий уровень абстрактного мышления, невнимательность, безынициативность.

Специфика *профессии экономиста* по содержанию труда состоит в том, что он осуществляет экономический анализ хозяйственной деятельности организации, разрабатывает мероприятия по обеспечению режима экономии, повышению эффективности работ, выявлению резервов, предупреждению потерь и непроизводительных расходов, более рациональному использованию всех видов ресурсов. Выполняет расчеты по материальным, трудовым и финансовым затратам, необходимым для проведения работ (услуг), исследований и разработок в освоении новой техники и технологии. Уровень общения – средний по интенсивности. Доминирующие интересы – математика, экономика, информатика.

Профессия *экономиста* относится к профессии, связанной с работой с информацией, т.е. к профессии типа «человек – знак». Это обстоятельство объединяет данную профессию с профессией учителя-физика, так как наряду с общей профессиональной принадлежностью к системе «человек – человек» педагоги специальности «физика» относятся и к системе «человек – знак». *Профессиональная направленность* – на работу со знаковыми системами, числами и формулами. Знаки, знаковые системы являются средством информации, которой обмениваются люди в процессе жизнедеятельности.

Специалисты обеих профессий (физики и экономисты) обеспечивают прирост информации, собирают, перерабатывают ее, хранят и доводят до потребителя, помогают ею обмениваться. Работа с числами, формулами, знаками предпочтительна для людей, переносящихся в мир чисел, придающих всему количественную меру или занимающихся научными исследованиями в области физики, пытающихся через исследования получить новую информацию об окружающем мире. Данная деятельность предполагает наличие таких *психологических и профессионально важных качеств*, как умение анализировать большой объем информации, хорошая логика, хорошая память, терпение, способность к работе с людьми, умение отстаивать свою точку зрения, аккуратность, организованность, склонность к выполнению рутинных операций и в то же время умение принимать нестандартные решения. Специалисты-физики и экономисты работают с компьютерами, информационными системами, в сети Интернет. *Препятствовать* успешной работе будут такие качества, как неуверенность в себе, низкий уровень общительности, невнимательность.

Рассмотрим взаимосвязь интеллекта и эмпатийности будущих учителей физики и экономистов. Интеллект представляет собой способность мышления, рационального познания. По своему смыслу термин «интеллект» тождественен уму. Кант сопоставлял интеллект и разум таким образом: интеллект понимался как способность образования понятий, а разум – как способность образования метафизических идей. Интеллект тесно связан с эмоциональной сферой личности. Эмпатия (сопереживание) - это умение поставить себя на место другого человека и способность к произвольной эмоциональной отзывчивости на переживания других людей. Сопереживание – это принятие тех чувств, которые испытывает другой человек. Эмпатия способствует сбалансированности межличностных отношений. Она делает поведение человека социально обусловленным. Развитая у человека эмпатия – ключевой фактор успеха в тех видах деятельности, которые требуют вживания в мир партнера по общению, и прежде всего при обучении и воспитании. Эмпатийность – уровень эмпатии.

Нами было проведено эмпирическое исследование профессионально важных качеств будущих учителей физики и экономистов. Гипотезы исследования: 1) существует взаимосвязь между интеллектом и другими индивидуальными психологическими качествами респондентов (эмпатийность, индивидуально-типологические различия, психологическое соответствие типу профессии); 2) психологические качества будущих педагогов физики и экономистов определяют выбор испытуемыми данной профессии и специализации; 3) существуют различия между профессионально важными качествами будущих педагогов-физиков и экономистов.

В 2005 году в эксперименте участвовало 100 человек: будущие экономисты – 50 студентов 1-го курса факультета «Финансы и кредит» Института экономики и управления Ростовского государственного строительного университета (ИЭиУ РГСУ) и будущие педагоги-физики – 50 студентов 2-го курса физического факультета Института физики, математики, информатики, естествознания и технологий Ростовского государственного педагогического университета (ИФМИЕТ РГПУ). Возраст всех испытуемых – 19 – 23 года.

Результаты диагностики уровня интеллекта *по методике Равена* показали, что среднее арифметическое коэффициента интеллекта физиков – 113,48, экономистов - 109,8. Общее число испытуемых с высоким незаурядным (более 120) коэффициентом интеллекта среди физиков – 16%, среди экономистов – 20%; с незаурядным (хорошим) (110–120) коэффициентом интеллекта среди 54 и 28%. Всего с высоким незаурядным и незаурядным (хорошим) коэффициентом интеллекта – 70% физиков. Общее число испытуемых с нормальным высоким средним (100–110) коэффициентом интеллекта среди физиков – 24%. Общее число испытуемых со средним (90–100) коэффициентом интеллекта среди экономистов и физиков – по 6%. Общее число испытуемых со слабым ниже среднего (80–90) интеллектом отсутствует. Самый высокий коэффициент интеллекта у

физиков – 126, у экономистов - 128. Самый низкий коэффициент интеллекта у физиков и у экономистов – 91.

Результаты диагностики физиков *по методике «Определение уровня эмпатийности»* показали, что среднее арифметическое показателя эмпатийности у физиков – 49,28, у экономистов – 54,36. Общее число испытуемых с высоким (63–81 балла) уровнем эмпатийности среди физиков – 2%, у экономистов – 20%. Общее число испытуемых с нормальным (37–62 балла) уровнем эмпатийности среди физиков – 90%, у экономистов – 78%. Общее число испытуемых с низким (12–36 баллов) уровнем эмпатийности равно среди физиков 8%, среди экономистов – 2%.

Результаты диагностики соответствия физиков выбранной профессии *по методике «Дифференциально-диагностический опросник»* таковы. Среди физиков 64% соответствуют выбранной основной профессии, среди экономистов - 56%. Профессии типа «человек – человек» соответствуют 26% физиков и 32% экономистов, а типу «человек – знаковая система» - 38% физиков и 24% экономистов. Наблюдается большое количество смешанных типов профессий. Сочетание двух профессий типов «человек – человек» и «человек – знак» характерно для 2% физиков. Сочетание двух профессий типов «человек – техника» и «человек – знак» характерно для 4% физиков. Склонности к профессиям типов «человек – природа» и «человек – техника» проявили 2% физиков. Склонности к профессиям типов «человек – техника» и «человек – человек» проявили 2% физиков. Среди экономистов склонности к профессиям типов «человек – природа» и «человек – человек» проявили 2% экономистов. Склонности к профессиям типов «человек – природа» и «человек – художественный образ» проявили 2% экономистов. Склонности к двум профессиям типов «человек – природа» и «человек – художественный образ» проявили 2% экономистов. Склонности к двум профессиям типов «человек – техника» и «человек – человек» проявили 2% экономистов. Особенно велико число экономистов, выбравших две профессии типа «человек – человек» и «человек – художественный образ» – 12% экономистов. Кроме того, у экономистов наблюдается сочетание трех профессий: а) типов «человек – человек», «человек – художественный образ» и «человек – знак» – 4%; б) типов «человек – природа», «человек – техника» и «человек – человек» – 2%.

Результаты диагностики индивидуально-типологических различий *по методике «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур»* таковы. К типу I – «руководитель» – относятся 26% физиков, 26% экономистов. Подтип наиболее жесткого руководителя наблюдается у 2% экономистов. Подтип ситуативного руководителя – у 2% экономистов. Вербальный руководитель, или «преподавательский подтип», – при воздействии речью на людей – доминирует у 22% экономистов. Ко II типу – «ответственный исполнитель» – 30% физиков, 20% экономистов. К III типу — «тревожно-мнительный» – 22% физиков и 2% экономистов. Кроме того, существует «поэтический подтип» – 4% физиков и 2% экономистов. К подтипу людей, узнаваемых по фразе: «Как это можно плохо работать? Я себе

не представляю, как это можно плохо работать», относятся 4% экономистов. К IV типу – «ученый» – относятся по 8 % физиков и экономистов. К V типу – «интуитивный» – 4% экономистов и не относится ни один физик. Среди экономистов есть подтипы: 1 (2%) испытуемый с подтипом, который часто встречается среди профессиональных психологов или лиц с повышенным интересом к психологии людей; 1 испытуемый (2%) обладает способностью к изобретательской деятельности. К VI типу – «изобретатель, конструктор, художник» – относится по 2% физиков и экономистов. К VII типу – «эмотивный» – относится 2% физиков и 8% экономистов. К VIII типу, который обладает противоположной тенденцией эмотивному типу, не относится ни один испытуемый.

Итак, результаты корреляции между показателями профессионально важных качеств испытуемых, полученные различными методиками, отражают следующее: наибольшее значение имеет корреляция уровня интеллекта и принадлежности к профессии типа «человек – знак» у физиков – 0,17001, у экономистов – 0,225832. Это говорит о соответствии выбора профессии данного типа испытуемыми по своим профессиональным качествам.

Выводы. 1. Результаты эмпирического исследования по всем методикам подтвердили выдвинутую гипотезу о взаимосвязи между интеллектом и другими индивидуальными психологическими качествами респондентов (эмпатийность, индивидуально-типологические различия, психологическое соответствие типу профессии). Эту гипотезу мы считаем определяющей направленность нашего исследования и подтверждающей его результаты.

2. Полученные результаты эмпирического исследования профессионально важных качеств физиков и экономистов показали соответствие выбора профессии данного типа испытуемыми по своим профессиональным качествам, т.е. будущие педагоги-физики и экономисты имеют психологические качества, которые определяют выбор испытуемыми данной профессии и специализации. Были определены психологические детерминанты выбора профессии. Тем самым, выдвинутая нами 2-я гипотеза подтверждена.

3. Данные эксперимента подтвердили выдвинутую нами гипотезу о существовании различий между профессионально важными качествами будущих педагогов-физиков и экономистов по одним показателям и не подтвердили существование значимых различий по другим.

Объединяя данные, полученные по доказательству гипотез 2 и 3, мы еще раз можем подтвердить гипотезу 1 о существовании взаимосвязи между интеллектом и другими индивидуальными психологическими качествами всех испытуемых в целом, а также физиков и экономистов в отдельности.

Существует набор психологически важных качеств (детерминант), определяющих выбор профессии педагога-физика и экономиста. Испытуемые с различным уровнем интеллекта показали различные уровни эмпатийности, склонности к профессиям различного типа, близких к типу про-

фессии педагога-физика, экономиста в системах типов профессий «человек – человек», «человек – знак». Кроме того, испытуемые показали наличие индивидуально-типологических различий.

Результаты эмпирического исследования интеллекта можно использовать в учебном процессе для анализа интеллектуальных способностей студентов, психологической корректировки испытуемых в их дальнейшем профессиональном становлении и совершенствовании в условиях психолого-педагогического взаимодействия, профессиональной подготовки, формирования личности специалиста, востребованного в современном обществе.

Библиографический список

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. - Ростов н/Д: Феникс, 1996. - 200 с.

Материал поступил в редакцию 19.07.06.

S.I. MASALOVA

INTELLECT AND APTITUDE FOR EMPATHY OF PHYSICISTS AND ECONOMISTS TO BE

The article covers the problem of correlation between intellect and aptitude for empathy in terms of the individual style of economists and physicists' to be activities. The influence of typological peculiarities of students on the efficiency of their professional activity is registered on the basis of the results of empiric study.

МАСАЛОВА Светлана Ивановна - доцент кафедры философии, теологии и культурологии (1987) Ростовского государственного педагогического университета. Окончила математический факультет РГПУ по специальности «Математика» (1968) и аспирантуру РГПУ по специальностям «Философия» и «Философия науки» (1971).

Автор 33 печатных работ по проблемам эпистемологии, философии науки (математики, физики), семиотики, истории религии, религиоведения, психологии мышления, философии образования и др.